

# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM, MALENOVICE

HOUSE IN MALENOVICE

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Viktorie Gorořová

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2020



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	B3607 Stavební inženýrství
<b>Typ studijního programu</b>	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3608R001 Pozemní stavby
<b>Pracoviště</b>	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Viktorie Gorořová
<b>Název</b>	Rodinný dům, Malenovice
<b>Vedoucí práce</b>	Ing. Jan Müller, Ph.D.
<b>Datum zadání</b>	30. 11. 2019
<b>Datum odevzdání</b>	22. 5. 2020

V Brně dne 30. 11. 2019

---

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

**Zadání:** Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie.

**Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce vybraných podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody.

**Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

## **ABSTRAKT**

Předmětem bakalářské práce je novostavba rodinného domu ve svahu a vypracování dokumentace pro provedení stavby. Rodinný dům je umístěn v klidné části obce Malenovice. Je navržen jako samostatně stojící dvoupodlažní objekt s jedním podzemním a jedním nadzemním podlažím. Hlavní vstup do objektu je navržen z přízemí. Hlavní obytnou část tvoří první nadzemní podlaží s přímým vstupem na terasu.

Hlavní nosná část je tvořena vápenopískovými tvárnicemi Ytong Silka a betonovými tvárnicemi ztraceného bednění. Stropní konstrukce a schodiště je navrženo jako železobetonové. Objekt je zastřešen pultovou střechou z dřevěných vazníků.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

rodinný dům ve svahu, svah, rodinný dům, pultová střecha, vápenopiskové tvárnice, železobetonový strop, Ytong

## **ABSTRACT**

The subject of this bachelor thesis is to design and to develop an elaboration of documentation for the construction of the house on a slope. The family house is located in a quiet part of the village Malenovice. It is designed as a separate two storey buildings. One of them is above ground and the other one is on the ground floor and underground. The main entrance to the house is from the ground floor. The main residential part of the house is in the above ground floor with an access to the terrace.

The main supporting part of the ground floor is formed by concrete bricks of lost formwork and the above ground floor is formed by lime-sand bricks Ytong. The ceiling constructions and the staircase are designed as reinforced concrete. The building is covered with a roof made of wooden trusses.

## **KEYWORDS**

detached house on a slope, slope, family house, countertop roof, lime-sand bricks, reinforced concrete ceiling, Ytong

## BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Viktorie Gorořová *Rodinný dům, Malenovice*. Brno, 2020. 29 s., 351 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Jan Müller, Ph.D.

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Rodinný dům, Malenovice* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 27. 5. 2020

---

Viktorie Gorořová  
autor práce

## PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Rodinný dům, Malenovice* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 27. 5. 2020

---

Viktorie Gorořová  
autor práce

# ÚVOD

Tématem bakalářské práce je novostavba rodinného domu ve svahu a vypracování dokumentace pro provedení stavby.

Rodinné dům se nachází v obci Malenovice okres Frýdek-Místek. Dům je samostatně stojící obklopen nezastavěnou plochou. Je navržen jako dvoupodlažní dům s jedním nadzemním a jedním podzemním podlažím. Hlavní vchod je přístupný z přízemí z uliční části. Hlavní obytnou plochu tvoří první nadzemní podlaží.

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny v přízemí betonovými tvárnicemi ztraceného bednění a v prvním nadzemním podlaží vápenopískovými tvárnicemi Silka. Schodiště a vodorovné konstrukce jsou monolitické železobetonové. Objekt je založen na základových pásech a zastřešen pultovou střechou.

Práce je rozdělena na jednotlivé části následovně – hlavní textová část, přípravné a studijní práce, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení a tepelná fyzika.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM, MALENOVICE

HOUSE IN MALENOVICE

## A-PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Viktorie Gorořová

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2020



## **A.1. Identifikační údaje:**

### **A.1.1 Údaje o stavbě**

#### **a) *Název stavby***

**RODINNÝ DŮM VE SVAHU**

#### **b) *Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)***

Adresa:	Malenovice
Obec:	Malenovice
Katastrální území:	k.ú. Malenovice [690783]
Parcelní čísla pozemků:	<b>86/7</b>

#### **a) *Předmět projektové dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby***

Přemeten projektové dokumentace je novostavba rodinného domu, rodinný dům je určen k trvalému bydlení.

### **A.1.2 Údaje o vlastníkovi**

#### **a) *Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)***

Viktorie Gorolová  
J.Trnky 72  
Frýdek-Místek ,73801

#### **b) *Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající)***

Jedná se o vlastníka uvedeného v odst. A.1.2 – a)

#### **c) *Obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)***

Nejedná se o právnickou osobu.

### **A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace**

- a) Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)*

Viktorie Gorolová, Frýdek-Místek, J.Trnky 72, 73802

- b) Jméno a příjmení (fyzická osoba)*

Viktorie Gorolová, Frýdek-Místek, J.Trnky 72, 73802

- c) Jméno a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace*

Viktorie Gorolová, Frýdek-Místek, J.Trnky 72, 73802

### **A.2. Členění stavby objektu a technická a technologická zařízení**

S0 01 - rodinný dům  
S0 02 - chodník  
S0 03 - příjezdová cesta  
S0 04 – terasa  
IO 05 - přípojka el. proudu  
IO 06 - vodovodní přípojka  
IO 07 - přípojka splaškové kanalizace  
IO 08 - plynovodní přípojka

### **A.3. Seznam podkladů**

Pro vypracování dokumentace byly použity následující průzkumy a měření. Jejich výsledky byly zohledněny ve vypracované projektové dokumentaci.

- Hydrogeologické posouzení, radonový průzkum a geodetické zaměření lokality
- Katastrální mapa
- Fotodokumentace a osobní průzkum
- Vyjádření o existenci inženýrských sítí
- Platné normy, vyhlášky a předpisy
- Územní plánovací dokumentace

V Brně dne 10.2. 2020  
Gorolová

Vypracoval: Viktorie



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA STAVEBNÍ**

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

**ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ**

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**RODINNÝ DŮM, MALENOVICE**

HOUSE IN MALENOVICE

**B-SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

Viktorie Gorořová

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

**BRNO 2020**

## B.1. Popis území stavby

### a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Pozemek určený pro novostavbu se nachází v Malenovicích na p.č 86/7 k.ú. Malenovice. Pozemek je svažitý s okolní zástavbou rodinných domů.

Nově vystavěný objekt bude sloužit pro rodinnou rekreaci a bydlení. Na pozemek je přístup z navazující pozemní komunikace .

### b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující a nebo územním souhlasem,

V územním plánu je plocha zaznačena BV a řadí se do ploch bydlení venkovského smíšeného. Plochy BV umožňují výstavbu nejen rodinných domů, ale i některých zařízení občanského vybavení, nerušící výroby a služeb.

### c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

Stavba spadá do ploch bydlení venkovské smíšené – BV

Hlavní využití

- stavby pro bydlení – rodinné domy, usedlosti
- zahrady s funkcí okrasnou, rekreační, užitkovou
- veřejná prostranství a plochy veřejné zeleně s prvky drobné architektury a mobiliářem
- stavby komunikací funkční skupiny C a D

Přípustné využití

- stávající stavby druhého bydlení (pro rodinnou rekreaci), případně převod staveb trvalého

bydlení na stavby pro rodinnou rekreaci a změny vhodných hospodářských budov na stavby pro rekreaci

- stavby a zařízení pro školství, zdravotnictví, administrativu, sociální péči a kulturu lokálního významu

- stavby a zařízení pro sport a relaxaci lokálního významu
- stavby pro obchod, stravování, ubytovací zařízení v rámci RD
- stavby sakrální (kapličky, kříže atp.)
- garáže individuální pro trvale obydlené stavby
- nezbytné stavby a zařízení technického vybavení
- parkoviště, nezbytné manipulační a odstavné plochy

Navrhovaná stavba slouží pro trvalé bydlení. A je v souladu s hlavním využitím stavební plochy.

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,**

Na pozemek určený k výstavbě nebyly řešeny výjimky z obecných požadavků a využití území

**e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**

Do zhotovené dokumentace byly zpracovány podmínky správců IS a napojení na komunikaci

**f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,**

Byl proveden orientační geologický a radonový průzkum a jeho zjištění byla zapracována do projektu při konstrukčním řešení objektu.

**g) ochrana území podle jiných právních předpisů,**

- Celé území obce leží v zájmové území ministerstva obrany – v ochranném pásmu leteckých radiových zabezpečovacích zařízení
- Celé území obce leží v ochranném ložiskovém území černého uhlí čs. části hornoslezské pánve IČ. 14400000

**h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolované území apod.,**

V okolí stavby se nenachází žádné poddolované území a stavba není ani v záplavovém území.

**i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,**

Stavba nemá žádný negativní vliv na okolní pozemky či stavby. Při výstavbě budou dodrženy normy ohledně prašnosti a hluku. Objekt neovlivní odtokové poměry v daném území. Nakládání s dešťovými vodami je řešeno retenční nádrží.

**j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,**

Na pozemku budou odstraněny listnaté stromy, které překáží ve výstavbě.

**k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,**

Zábor zemědělského půdního fondu souvisí s využitím pozemku dle katastru nemovitostí a s územním plánem.

**l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,**

Dopravní připojení bude vybudováno na přilehlou komunikaci p.č. 1055/9. Pomocí sjezdu ve sklonu 2,3%.

**m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,**

Veškeré investice jsou započítány do celkového rozpočtu stavby. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané ani související investice nejsou známy.

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,**

Parcelní čísla pozemku 86/7 , k.ú. Malenovice [690783]

**o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.**

Nová ochranná pásma vzniknou pouze u nově budovaných přípojek inženýrských sítí, které jsou znázorněné v PD. Jiná ochranná a bezpečnostní pásma nejsou na pozemku navrhována.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,**

Jedná se o novostavbu.

**b) účel užívání stavby,**

**Objekt bude využíván jako rodinný dům. O dvou nadzemních podlaží a jedné bytové jednotce .**

**c) trvalá nebo dočasná stavba,**

Stavba je navržena pro trvalé bydlení.

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických**

Nejsou požadovány žádné výjimky pro technické požadavky.

**e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**

Do dokumentace byly zpracovány veškeré podmínky správců IS ,napojení na komunikaci a připomínky DOSS.

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,**

Není vyžadována ochrana stavby podle jiných právních předpisů.

**g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.,**

Zastavěná plocha	207,04 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	824,39 m <sup>3</sup>
Užitná plocha	219,23 m <sup>2</sup>
Počet funkčních jednotek	1

**h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,**

- Vytápění domu je zajištěno elektrickým podlahovým topením v obou nadzemních podlažích.
- Dešťová voda bude svedena do akumulární nádrže na pozemku .

- Nejsou produkovány odpady a emise na které se vztahují zvláštní předpisy. Jedná se o dům z téměř nulovou spotřebou.
- Průměrná denní spotřeba vody :  
 $Q_p = 4 \text{ osoby} \times 135 \text{ l/os.} \times \text{den} = 540 \text{ l/den} = 0,00625 \text{ l/s}$   
 $q = 135 \text{ l/d/osobu}$  – specifická potřeba vody
- Maximální denní spotřeba vody :  
 $Q_m = 540 \text{ l/den} \times 1,6 = 864 \text{ l.d-1} = 0,125 \text{ l/s}$   
 $k_d = 1,6$
- Maximální hodinová spotřeba vody:  
 $Q_h = 1/24 \times 864 \times 1,8 = 64,8 \text{ l/hod} = 0,25 \text{ l/s}$   
 $k_h = 1,8$  – součinitel hodinové nerovnoměrnosti
- Roční potřeba vody:  
 $Q_{rok} = Q_p \times 365 = 0,54 \text{ m}^3/\text{deň} \times 365 = 197,1 \text{ m}^3/\text{rok}$

Nejsou produkovány odpady a emise na které se vztahují zvláštní předpisy. Jedná se o dům z téměř nulovou spotřebou.

#### **i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,**

- vydání společného povolení dd.mm.rr.
- zahájení stavby dd.mm.rr.
- dokončení stavby dd.mm.rr.
- etapy stavby – stavba není členěna na etapy

#### **j) orientační náklady stavby**

Orientační cena na  $\text{m}^3$  obestavěného prostoru činí 5 500 Kč pro rok 2019. Orientační náklady stavby tedy činí 4,54 mil. Kč.

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

#### **a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Na řešeném pozemku p.č. 86/7 v Malenovicích je navržena novostavba rodinného domu ,která je v souladu s Územně plánovací dokumentací . Objekt včetně oplocení se bude realizovat na pozemcích investora . Na sousedních parcelách se nachází rodinné domy. Dům je plánován na svažitém pozemku ,je obdélníkového tvaru s pultovou střechou . V domě se nachází garáž určená pro jedno stání. K ní je vedena příjezdová cesta, která je vzdálená od uliční čáry přibližně 11 m.

#### **b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Rodinný dům je obdélníkového tvaru zastřešený pultovou střechou s plechovou krytinou. Stěny budou omítnuty. Hlavní garážové stání je navrženo v domě, pro další stání je možno využít příjezdové cesty, která navazuje na přiléhající komunikaci.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Hlavní vstup do objektu je z jihozápadní strany. Skládá se z dvou nadzemních podlaží . První podlaží obsahuje předsíň , pracovnu , technickou místnost , sklad , garáž a dvouramenné schodiště vedoucí do druhého patra, kde se nachází 3 obytné pokoje , koupelna a kuchyně s obývacím pokojem . Kuchyně s ložnicí jsou situované na severovýchodní stranu a vede z nich východ na terasu, která je krytá přístřeškem . Objekt je napojen pomocí příjezdové cesty od garáže k přiléhající komunikaci .

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt není navržen jako bezbariérový.

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání

V průběhu realizace musí být práce prováděny odborně, za dodržování všech příslušných platných technických norem a bezpečnostních předpisů, zejména nařízení vlády Vyhláška 591/2006 Sb., bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále je nutné dodržet zákon 362\_2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích nebo na staveništi., 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích.

#### B.2.6 Základní charakteristika objektu

##### a) stavební řešení

Stavba je navržena jako samostatně stojící dvoupodlažní rodinný dům z části podsklepen. Objekt je zastřešen pultovou střechou.

##### b) konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce – Objekt bude založen na železobetonových základových pásech pod vnitřním a obvodovým nosným zdívem do nezámrzné hloubky cca 1m.

Svislé konstrukce – Obvodové zdivo 1NP které je z části podsklepeno bude zhotoveno z betonových tvárnic ztraceného bednění o tloušťce 200mm. Tato část domu bude zateplena polystyrénem XPS o tloušťce 200mm. Obvodové zdivo ve 2NP bude z tvárnic typu therm tloušťky 200mm a dodatečně zatepleno fasádním polystyrénem EPS o tloušťce 200mm. Typu therm bude zhotoveno nosné i nenosné zdivo uvnitř domu.

Vodorovné konstrukce – Stropní konstrukce je navržena jako železobetonová deska.

Schodiště- Schodiště je navrženo jako dvouramenné, bude zhotoveno ze dvou železobetonových desek.

Podlahy, stěny - Podlahy jsou z velké části v domě zhotoveny z keramické dlažby, v některých obytných místnostech je navržena laminátová podlaha. Na fasádu je použita silikónová omítka. Vnitřní stěny jsou z vápenné omítky.

Střecha- Střešní konstrukce bude zhotovena z dřevěných vazníků které budou tvořit pultovou střechu.

##### c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena a provedena v souladu s normovými hodnotami tak , aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, které je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě , nemohla nikoho svým účelem nijak ohrozit ani poškodit.

#### B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

##### a) technické řešení

Vytápění objektu- Vytápění celého objektu je zajištěno elektrickým podlahovým topením v obou nadzemních podlažích.

Větrání- V objektu je zajištěno větrání přirozeným větráním okny, není navržena žádná vzduchotechnická jednotka či jiné větrací zařízení.



Splašková kanalizace – splaškové vody od jednotlivých zařizovacích předmětů budou svedeny odpadním potrubím a dále napojeny na ležatou kanalizaci. Která bude napojena na kanalizační řád.

Vodovod- V objektu bude proveden rozvod vody navazující na vodovodní přípojku.

Dešťová kanalizace- Dešťová voda ze střechy bude zachycena okapními žlaby a svedena do retenční nádrže která se bude nacházet a pozemku investora .

Elektroinstalace- V objektu budou provedeny rozvody elektrické energie dle platných norem a vyhlášek. Nové rozvody budou napojeny na elektrickou přípojku , hlavní vypínač bude umístěn v pilíři.

## **b)Výčet technických a technologických zařízení**

viz. Technické řešení v bodě a)

### **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostní řešení**

Zásady požárně bezpečnostního řešení jsou uvedeny v samostatné příloze této projektové dokumentace, v části D.1.3 – požárně bezpečnostní řešení

### **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Navrhovaný rodinný dům je navržen jako budova s téměř nulovou spotřebou energií.

### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Větrání je řešeno přirozeným větráním otevíratelnými okny.

Vytápění objektu bude zajištěno elektrickým podlahovým topením.

Obytné místnosti jsou posuzovány podle ČSN 730580-1,2,4 na činitel denního osvětlení a insolaci. Veškeré podmínky jsou splněny. Podrobné posouzení viz. příloha „Stavební fyzika“ této projektové dokumentace.

Zásobování vodou bude zajištěno zhotovenou vodovodní přípojkou.

Splašková voda z objektu je vedena pomocí nově vystavěnou přípojkou do kanalizace.

Dešťová voda je svedena do retenční nádrže, která se nachází na pozemku.

Stavba je navržena takovým způsobem , aby neohrožovala život , zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolí staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad povolené limity. Dokončená stavba a její provoz nebude mít žádný negativní vliv na zdraví osob nebo na životní prostředí.

### **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

#### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Protiradonová ochrana bude zajištěna modifikovaným asfaltovým pásem.

#### **b) ochrana před bludnými proudy**

Bludné proudy ve vnějším prostředí se na stavebním pozemku nevyskytují.

#### **c)ochrana před technickou seizmicitou**

v území se nenachází seizmická aktivita. V objektu není umístěné žádné zařízení, které by vytvářelo takové účinky.

#### **d) ochrana před hlukem**

Obvodový plášť včetně střechy a výplň otvoru jsou navrženy tak aby chránily vnitřní prostředí od venkovního zvuku. Vnitřní místnosti splňují akustické podmínky. U všech podlah v 2NP jsou odděleny pružným páskem od okolních konstrukcí.

#### **e) protipovodňová opatření**

Objekt se nenachází v zaplavovaném území.

#### **f) ostatní účinky- vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Území není poddolované, ani se zde nenachází větší výskyt metanu.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) napojení místa technické infrastruktury**

Objekt bude napojen na veřejnou infrastrukturu, která vede v podél veřejné komunikace. Objekt bude napojen na vodovod, splaškovou kanalizaci a elektrické vedení. Napojovací místa jsou vyznačeny v situačním výkresu projektové dokumentace

#### **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Viz situační výkres projektové dokumentace

### **B.4 Dopravní řešení**

#### **a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Rodinný dům bude napojen na přilehající komunikaci pomocí příjezdové cesty vedené od domu.

#### **b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Dopravní napojení objektu je řešeno ze stávající místní komunikace a to připojením objektu betonovou zámkovou dlažbou které vede od garáže objektu až k místní komunikaci.

#### **c) Doprava v klidu**

Je řešena příjezdovou cestou ke garáži. Dům má jedno garážové stání a další možnost stání před garáží.

#### **d) Pěší a cyklistické stezky**

V okolí stavby se nenachází žádné pěší ani cyklistické stezky.

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

#### **a) Terénní úprav**

Na pozemku jsou předpokládány rozsáhlé terénní úpravy a zemní práce, kvůli osazení objektu na pozemek. Velké množství zeminy je nutno odtěžit. Ornice bude po dobu výstavby uskladněna na pozemku a po dokončení všech prací bude rozprostřena zpět na pozemek.

## **b) Použité vegetační prvky**

Upravený terén bude zatravněn. Vzhledem k charakteru okolních pozemků není uvažováno s dalšími vegetačními prvky.

## **c) Biotechnická opatření**

S biotechnickými opatřeními není v projektu uvažováno.

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### **a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Vzhledem k charakteru stavby nebude při jejím užívání vytvářen hluk a znečišťováno ovzduší. Užíváním stavby bude docházet k produkci komunálního odpadu. Odpad bude tříděn a ukládán do příslušných kontejnerů, u kterých bude zajištěn pravidelný vývoz a zpracování odpadu. Půda nebude užíváním stavby dotčena. Během výstavby může dojít k dočasnému znečištění ovzduší vlivem prašnosti, či pohybu těžké mechanizace. Stejně tak může dojít ke zvýšení hluku. S odpady bude zacházeno dle zákona o odpadech 185/2001 Sb. Veškeré stroje a mechanizace budou v řádném technickém stavu, aby nedocházelo k úniku provozních kapalin a ke znečišťování půdy.

### **b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod**

V okolí výstavby se nevyskytují dřeviny, památné stromy, rostliny ani živočichové, které by byly stavbou ohroženy. Terén bude po dokončení výstavby uveden do původního stavu. Ekologická funkce a vazby v krajině budou zachovány.

### **c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Posuzovaný pozemek se nenachází na území ani v ochranném pásmě Národní přírodní památky, ani v podobném chráněném území.

### **d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, není podkladem.

### **e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Nejsou navrhována ochranná ani bezpečnostní pásma, která by vyplývala z charakteru stavby.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

### **a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva**

Základní požadavek z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva nebude ovlivněn.

## B.8 Zásady organizace výstavby

### a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Elektřina a voda budou využity ze stávajících rozvodů. Stavební materiál bude na stavbu dopraven stávající příjezdovou komunikací.

### b) Odvodnění staveniště

Staveniště bude odvodňováno gravitačně do vsakovacích jímek. V případě nashromáždění většího množství vody bude tato voda odčerpávána do dešťové kanalizace.

### c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

pro příjezd na staveniště bude využíván sjezd z místní komunikace. Napojení na inženýrské sítě technické infrastruktury bude projednáno s jejich vlastníky, případně správci.

### d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V průběhu výstavby objektu ani zhotovená stavba nebudou mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Zřizovací práce budou pouze probíhat na pozemku majitele stavby. Objekt nebude mít negativní vliv na okolní odtokové poměry. Práce s vysokou hladinou zvuku budou probíhat pouze v čase od 8:00 do 16:00 hodin.

### e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Během výstavby bude celé staveniště oploceno pevnou překážkou ve výšce minimálně 1,8 m, aby bylo zamezeno vstupu nepovolaných osob. Nejsou žádné požadavky na asanace, demolice, či kácení dřevin.

### f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Během výstavby objektu nebudou vytvořeny žádné zábory.

### g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Při výstavbě nejsou nutné žádné obchozí bezbariérové trasy.

### h) Maximální produkováná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

ČÍSLO	NÁZEV ZPŮSOB	LIKVIDACE
17 01 01	Beton	Skládka
17 02 01	Dřev	Skládka
17 02 02	Sklo	Recyklace
17 02 03	Plasty	Recyklace
17 03 02	Asfaltové směsi	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	Sběrný dvůr
17 04 02	Hliník	Sběrný dvůr
17 04 07	Smíšené kovy	Sběr kovů
17 05 04	Zemina a kamenivo	Skládka
17 06 04	Izolační materiály	Skládka
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádky	Skládka
17 09 04	Smíšené stavební a demoliční odpady	Skládka

**i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Před zahájením prací bude sejmuta ornice v tloušťce 200 mm. Ornice bude uskladněna na pozemku a uložena do max výšky 1,5m. Po ukončení stavebních prací se tato zemina opět použije na upravení terénu kolem stavby.

**j) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Nejsou stanoveny žádné zvláštní požadavky na ochranu životního prostředí. Likvidace odpadů musí být v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech. Provoze strojů nesmí dojít k překročení povolených hygienických limitů hluku, prašnosti a vibrací.

**k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Během výstavby budou dodržovány veškeré zásady bezpečnosti a ochrany zdraví. Jedná se zejména o nařízení vlády 591/2006 Sb. – nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Všichni pracovníci budou před nástupem na staveniště řádně proškoleni a vybaveni pracovně ochrannými pomůckami.

**l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Výstavbou objektu nebudou žádné okolní stavby dotčeny.

**m) zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Stavba se nachází v okrajové části obce s nízkou frekventovaností místní komunikace, proto nebude provozem stavby dopravní infrastruktura nijak omezena.

**n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**

Nejsou vyžadovány speciální podmínky pro provádění stavby. Musí být dodrženy hygienické limity akustického tlaku, dále pak všechny požadavky na ochranu životního prostředí a požadavky na ochranu zdraví. Stavba bude prováděna tak, aby nedošlo k porušení žádných předpisů, a aby bylo okolí co nejméně ovlivněno průběhem stavebních prací.

**o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

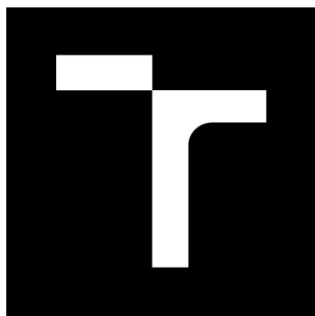
zahájení stavby: po získání potřebných povolení  
předpokládané ukončení stavby: do 20 měsíců od zahájení

Plán kontrolních prohlídek:

- 1) po provedení hrubé stavby
- 2) po provedení instalací
- 3) po provedení kompletačních prací stavby

**B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Dešťová voda je svedena pomocí okapu do retenční nádrže a z té do vsakovací. Voda bude zpětně využita na zahradu. Splaškové vody jdou odváděny do veřejné kanalizace.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM, MALENOVICE

HOUSE IN MALENOVICE

## D-TECHNICKÁ ZPRÁVA

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Viktorie Gorořová

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, Ph.D.

BRNO 2020

### D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

#### a) Technická zpráva

Objekt je obdélníkového tvaru, z části podsklepen. Vstup je v úrovni v 1NP, jeho zadní část je podsklepena a tak další vstup do domu je v úrovni 2NP z terasy. Objekt je zastřešen pultovou střechou. Střešní krytina je plechová, na fasádu je použita silikonová omítka. 1NP je kvůli podsklepení zatepleno fasádním polystyrénem XPS na 2NP je použit fasádní polystyrén EPS 100.

Celkové provozní řešení

Všechny obytné místnosti jako je dětský pokoj, ložnice, obývací pokoj se nachází ve 2NP, odkud je přístup na terasu přímo na upravený terén. 1NP je využito pro garáž, technickou místnost prádelnu apod. Na pozemku je možný bezbariérový přístup a však dům nepodléhá bezbariérovému řešení.

Funkční a kapacitní údaje objektu:

Celková plocha stavebního pozemku:	1545,4 m <sup>2</sup>
Celková zastavěná plocha:	207,04 m <sup>2</sup>
Procento zastavění:	13 %
Zpevněné plochy:	87 m <sup>2</sup>
Počet funkčních jednotek:	1
Počet nadzemních podlaží:	1
Počet podzemních podlaží:	1
Počet uživatelů RD:	4

Stavební fyzika

Tepelná technika: Objekt je navrhován jako „Objekt s téměř nulovou spotřebou“. Konstrukce objektu a všechny výplně otvorů jsou navrženy tak, aby vyhovovaly hodnotám v normě ČSN 730540-2:2011. Navržený objekt vyhovuje všem normovým požadavkům. Obálka budovy je na základě provedení posouzení zařazena do kategorie B. viz samostatná příloha – Stavební fyzika.

Osvětlení

Všechny místnosti určené pro dlouhodobý pobyt osob mají přirozené denní osvětlení okny. Světla jsou navržena tak, aby poskytla koncentrovaný paprsek silného bílého teplého světla pro pokrytí celého půdorysu místnosti. Viz samostatná příloha – Stavební fyzika.

Oslunění

Všechny místnosti určené pro dlouhodobý pobyt osob mají dostatečné oslunění dle normových požadavků. Viz samostatná příloha – Stavební fyzika.

Akustika/hluk

K objektu přiléhá pouze místní komunikace, která dle hlukových map nevytváří větší vibrace a splňuje hygienické limity hluku pro den i noc. Viz samostatná příloha – Stavební fyzika.

Vibrace/hluk

Stavba se nenachází v oblasti, která by byla ovlivněna výraznými vibracemi. V blízkosti se nachází pouze místní komunikace, která dle hlukových map nevytváří větší vibrace a splňuje hygienické limity hluku pro den i noc. Viz samostatná příloha – stavební fyzika.

## **b) Výkresová část**

Výkresy půdorysu základů, půdorysy jednotlivých podlaží a střech s rozměrovými kótami hlavních dělicích konstrukcí, otvorů v obvodových konstrukcích a celkových rozměrů hmoty stavby; s popisem účelu využití místností s plošnou výměrou včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení základních konstrukcí; charakteristické řezy se základním konstrukčním řešením včetně řezů dokumentujících návaznost na stávající zástavbu zejména s ohledem na hloubku založení navrhované stavby a staveb stávajících, s výškovými kótami vztahenými ke stávajícímu terénu včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení základních konstrukcí; pohledy s vyznačením základního výškového řešení, barevností a charakteristikou materiálů povrchů; pohledy dokumentující začlenění stavby do stávající zástavby nebo krajiny.

### **D.1.2. Stavebně konstrukční řešení**

#### **a) Technická zpráva**

Základovou konstrukci objektu tvoří železobetonové pásy vedené pod obvodovým a vnitřním norným zdivem. Obvodové zdivo v 1NP je z betonových tvárnic ztraceného bednění. Vnitřní nosné a nenosné zdivo je z tvárnic typu Therm. Vnitřní omítky jsou vápenné. Celé patro je zatepleno fasádním polystyrénem XPS. Podlahy v tomto patře jsou všechny keramické (skladba podlahy na terénu viz. příloha skladby). Veškeré zdivo v 2NP je z keramických tvárnic typu Therm, rozdíl je pouze v tloušťkách a pevnosti zdiva. Patro je zatepleno fasádním polystyrénem EPS 100. Fasádní omítka je silikátová. Stropní konstrukce jsou tvořeny z železobetonové desky. Podlahové konstrukce jsou keramické a laminátové (Skladby podlah viz. příloha skladby). Schodiště je sestaveno z dvou panelů. Objekt je zastřešen Pultovou střechou která je tvořena vazníky. Střešní krytina je plechová.

#### **Technologie výroby**

Při výstavbě budou dodrženy všechny technologické postupy. Je nutné dodržovat návaznost a postupy prací, které na sebe navazují.

#### **Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena a bude vystavěna s obecně platnými požadavky na bezpečnost při užívání stavby.

#### **Ochrana zdraví a pracovní prostředí**

Musí být dodrženy veškeré požadavky a postupy při použití strojů a náradí dle platného zákona a vyhlášek.

#### **Technická infrastruktura**

Dům je větrán přirozeně okenními otvory. U místností bez oken jsou dveřní křídla doplněna větrací mřížkou. Vytápění je zajištěno elektrickým podlahovým topením v celém domě. Ohřev vody je zajištěn elektrickým ohřevem teplé vody.

## **b) Výkresová část**

Viz složka č.03- D1.1. Architektonicko-stavební řešení a složka č.04-D1.2. Stavebně konstrukční řešení.



### c) Statické posouzení

Výpočet základových konstrukcí a schodiště. Viz složka č.01-Přípravná studie.

#### D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

Viz složka č. 06- D1.3. Požární řešení

### ZÁVĚR

Pro tvorbu byly použity české normy, zákony, vyhlášky odborná literatura a technické listy výrobků použitých v bakalářské práci. Cílem bakalářské práce bylo vyřešit kompletní návrh projektové dokumentace rodinného domu ve svahu. Pozemek pro stavbu byl zvolen v obci Malenovice, okres Frýdek-Místek. K projektové dokumentaci jsou připojeny – požárně bezpečnostní řešení stavby, tepelně technické posouzení, akustika a osvětlení.

#### **Zákony, vyhlášky a nařízení vlády:**

Zákon č. 350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně a související předpisy Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 405/2017 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci

Vyhláška č. 93/2016 Sb. o katalogu odpadů

Nařízení vlády č.148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

#### **České technické normy:**

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 4301 - Obytné budovy

ČSN 73 0540-1:2005 – Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2:2011+Z1:2012 – Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3:2005 – Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4:2005 – Tepelná ochrana budov – část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0810: 2009 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení

ČSN 73 0821, ed.2 - SBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0580-1:2007 – Denní osvětlení budov – část 1 – základní požadavky

ČSN 73 0580-2:2007 – Denní osvětlení budov – část 2 – osvětlení obyt.budov

ČSN 73 0580-1 - Akustika - Ochrana hluku v budovách a souvisejících akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky

ČSN 73 0810:2016 – Společná ustanovení PBS

ČSN 73 0833:2010+Z1:2013 – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování

## Webové stránky

- [1] *1367 Stavební zákon, 2006-. Ostrava: Sagit. ÚZ.*
- [2] *RUSINOVÁ, M., JURÁKOVÁ, T., BADALOVÁ, M.: Pozemní stavitelství - Požární bezpečnost staveb, skripta VUT v Brně, VUT v Brně, FAST, Brno 2002, ISBN 80-214-2213-0, 172 s. (skriptum).*
- [3] *Průvodní a souhrnná technická zpráva [online]. [cit. 2020-05-28].*  
Dostupné z: [https://www.fce.vutbr.cz/TST/venkrbec.v/BW005/podklady/01\\_405-2017.pdf](https://www.fce.vutbr.cz/TST/venkrbec.v/BW005/podklady/01_405-2017.pdf)
- [4] *Zdíci prvky [online]. [cit. 2020-05-28]. Dostupné z:*  
<https://www.ytong.cz/vapenopiskove-tvarnice-silka.php>
- [5] *ZTRACENÉ BEDNĚNÍ [online]. [cit. 2020-05-28]. Dostupné z:*  
<https://www.presbeton.cz/produkty-realizace/zdici-prvky/ztracene-bedneni>
- [6] *Zateplovací systémy [online]. [cit. 2020-05-28]. Dostupné z:*  
<https://www.dek.cz/produkty/vypis/13-zateplovaci-systemy>
- [7] *Krytiny-střechy [online]. [cit. 2020-05-28]. Dostupné z:*  
<https://www.krytiny-strechy.cz/katalog/plechove-falcovane-krytiny/pozinkovany-plech/dek-pozinkovany-plech/678908-linedek-670-p.html>
- [8] *Doporučena konstrukční řešení [online]. [cit. 2020-05-28]. Dostupné z:*  
<https://www.cad-detail.cz/>
- [9] *Materiály pro krytiny [online]. [cit. 2020-05-28]. Dostupné z:*  
<https://www.guttashop.cz/sikme-strechy/stresni-folie/>
- [10] *Elektrické podlahové vytápění [online]. [cit. 2020-05-28]. Dostupné z:*  
<https://www.fenixgroup.cz/cs/topne-kabely-rohoze>
- [11] *Systém pro předsaženou montáž oken a dveří [online]. [cit. 2020-05-28]. Dostupné z: <https://www.predsazenamontazoken.cz/>*
- [12] *Kotvící prvky [online]. [cit. 2020-05-28]. Dostupné z:*  
<https://www.fischer-cz.cz/cs-cz/vyroby>
- [13] *Systém kování [online]. [cit. 2020-05-28]. Dostupné z:*  
<https://www.siegenia.com/cz/products/window-systems/hardware-for-pvc/titan-af>
- [14] *Okapové systémy [online]. [cit. 2020-05-28]. Dostupné z:*  
<https://www.dek.cz/produkty/vypis/1716-okapove-systemy>
- [15] *Ochranné systémy proti pádu osob [online]. [cit. 2020-05-28].*  
Dostupné z: <http://www.topsafe.cz/>
- [16] *Stavební fyzika [online]. [cit. 2020-05-28]. Dostupné z:*  
<https://stavba.tzb-info.cz/prostup-tepla-stavebni-konstrukci>
- [17] *Omítky, fasáda, zateplení [online]. [cit. 2020-05-28]. Dostupné z:*  
[https://www.cz.weber/vnitri-omitky-natery?gclid=Cj0KCQjwwr32BRD4ARIsAAJNf\\_0wsonchfWiNVqhfhfwk0UHIHfvFq9hSJztzTelcm7pk8EBTgQUrNcoaAhruEALw\\_wcB](https://www.cz.weber/vnitri-omitky-natery?gclid=Cj0KCQjwwr32BRD4ARIsAAJNf_0wsonchfWiNVqhfhfwk0UHIHfvFq9hSJztzTelcm7pk8EBTgQUrNcoaAhruEALw_wcB)

- [18] *Podlahy* [online]. [cit. 2020-05-28]. Dostupné z:  
[https://www.hornbach.cz/cms/cs/cz/sortiment/podlahy\\_obklady\\_dlazba.html](https://www.hornbach.cz/cms/cs/cz/sortiment/podlahy_obklady_dlazba.html)

#### **Použité zkratky**

PD	projektová dokumentace
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
B.p.v.	Balt po vyrovnání
SO	stavební objekt
PT	původní terén
UT	upravený terén
OZN.	označení
NP	nadzemní podlaží
ČSN	česká státní norma
DN	průměr
č.	číslo
Min.	minimálně
m n.m.	metrů nad mořem
k.ú.	katastrální území
p.u.	požární úsek
p.č.	parcelní číslo
PE	polyetylen
Pozn.	Poznámka
SPB	stupeň požární bezpečnosti
Tab.	Tabulka
S	skladba
ŽB	železobeton
EPS	extrudovaný polystyren
XPS	expandovaný polystyren
R	teplotní odpor konstrukce
V	objem
d	tloušťka vrstvy konstrukce [m]

## SEZNAM PŘÍLOH

### Složka č.01-Prípravná práce

V01	PŮDORYS INP	M 1:100	2xA4
V02	PŮDORYS 1S	M 1:100	2xA4
V03	PŮDORYS STORPŮ	M 1:100	2xA4
V04	PŮDORYS ZÁKLADŮ	M 1:100	2xA4
V05	PŮDORYS STŘECHY	M 1:100	2xA4
V06	ŘEZ	M 1:100	2xA4
V07	SITUACE	M 1:200	2xA4
V08	POHLEDY	M 1:100	2xA4

VÝPOČET ZÁKLADOVÉHO PÁSU POD VNITŘNÍ NOSNOU STĚNOU	1xA4
VÝPOČET SCHODIŠTĚ	1xA4

### Složka č.02 - C situační výkresy

C.1	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:200	2xA4
C.2	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:200	4xA4

### Složka č.03 - D1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.01	PŮDORYS 1.S	M 1:50	4xA4
D.1.1.02	PŮDORYS 1.NP	M 1:50	4xA4
D.1.1.03	ŘEZ OBJEKTEM	M 1:50	4xA4
D.1.1.04	TECHNICKÉ POHLEDY	M 1:50	4xA4
	VÝPIS PRVKŮ		4xA4
	VÝPIS SKLADEB		5xA4

### Složka č.04 - D1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.01	DETAIL OKENNÍHO PRAPETU	M 1:05	2xA4
D.1.2.02	DETAIL OKENNÍHO NÁDPRAŽÍ	M 1:05	2xA4
D.1.2.03	DETAIL OSTĚNÍ OKENNÍHO OTVORU	M 1:05	2xA4
D.1.2.04	DETAIL NÁDPRAŽÍ GARÁŽOVÝCH VRAT	M 1:05	2xA4
D.1.2.05	DETAIL PRAHU GARÁŽOVÁCH VRAT	M 1:05	2xA4
D.1.2.06	DETAIL PRAHU DVEŘÍ NA TERASU	M 1:05	2xA4
D.1.2.07	DETAIL PRAHU VCHODOVÝCH DVEŘÍ	M 1:05	2xA4
D.1.2.08	DETAIL SOKLU	M 1:05	2xA4
D.1.2.09	DETAIL ŠTÍTOVÉ STĚNY	M 1:05	2xA4
D.1.2.010	DETAIL STŘEŠNÍHO OKAPU	M 1:05	2xA4
D.1.2.011	DETAIL ZÁVĚTRNÉ LIŠTY	M 1:05	2xA4
D.1.2.012	DETAIL KOTVENÁ ZÁBRADLÍ		
	FRANCOUZSKÉHO OKNA	M 1:05	2xA4
D.1.2.013	DETAIL KOTVENÍ SCHODIŠŤOVÉHO		
	ZÁBRADLÍ	M 1:05	2xA4

D.1.2.014	DETAIL KOTVENÍ PERGOLY	M 1:05	2xA4
D.1.2.015	VÝKRES STROPŮ	M 1:100	2xA4
D.1.2.016	VÝKRES KROVU	M 1:100	2xA4
D.1.2.017	VÝKRES ZÁKLADU	M 1:50	4xA4

#### **Složka č.05 - D1.3 Požární řešení**

D.1.3.01	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZPRÁVA		9xA4
D.1.3.02	SITUACE	M 1:50	2xA4
D.1.3.03	PŮDORYS 1.NP	M 1:50	2xA4
D.1.3.04	PŮDORYS 1.S	M 1:50	2xA4

#### **Složka č.06 – Stavební fyzika**

TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ FYZIKA	19xA4
DENNÍ OSVĚTLENÍ A PROSLUNĚNÍ	6xA4
PROSLUNĚNÍ POZEMKU	4xA4
ENERGETICKÝ ŠTÍTEK BUDOVY	6xA4
VÝSTUP Z PROGRAMU TEPLA	70xA4